



CNR
IRBIM
ISTITUTO PER LE
RISORSE BIOLOGICHE
E LE BIOTECNOLOGIE
MARINE



≈ **WEBINAR**



innovazione e ricerca



Con il patrocinio di:



La tracciabilità e la valorizzazione del prodotto agroalimentare

strumenti di tutela e tecnologie innovative

«IDENTIFICAZIONE DELL'AREA GEOGRAFICA DI ALCUNE SPECIE ITTICHE AD ALTO VALORE COMMERCIALE»

Dr. Francesca Falco,
Istituto per le Risorse Biologiche e le Biotecnologie Marine (IRBIM)
Mazara del Vallo, Italia, Sicilia-Tel. 0923 948966

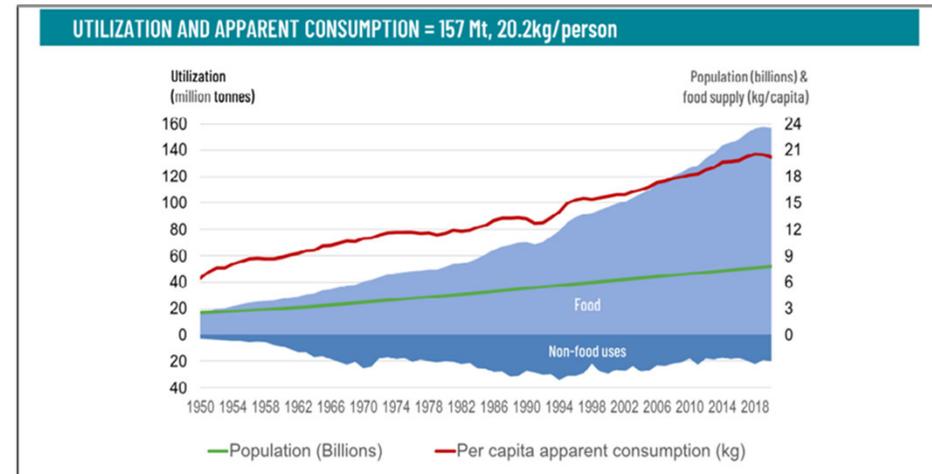
25 Ottobre 2022

IL PROBLEMA RISCONTRATO :

I pesci rappresentano una delle principali fonti di proteina per il sostentamento umano si calcola che nei prossimi 30 la popolazione mondiale arriverà a 9.7 miliardi di persone (Report FAO, 2018)



Le proiezioni future mostrano che l'offerta di pesce proveniente dalla pesca di cattura sta diminuendo e che, nel complesso, la pesca oggi è insostenibile. (Pauly et al., Reference Pauly, Christensen, Guénette, Pitcher, Sumaila e Walters2002; Worm et al., Reference Worm, Barbier, Beaumont, Duffy, Folke e Halpern2006).



Of this production a total of 157Mt were used for direct human consumption, a new record.

Andamento della produzione mondiale di pesce da pratiche di cattura ed acquacoltura (1950-2018); FAO, 2022

Le frodi (**mislabelling**) favorendo la commercializzazione di specie ittiche provenienti da pesca illegale, pesca non regolamentata e pesca non dichiarata, ma anche la commercializzazione di pesci di una errata provenienza.

MA APPROFONDIAMO IL PROBLEMA...

PERCHÉ NASCE IL BISOGNO DI IDENTIFICARE L'AREA DI PROVENIENZA DELLE SPECIE ITTICHE AD ALTO VALORE COMMERCIALE DEL MEDITERRANEO ?

Nei mercati Europei, è stato registrato un aumento delle pratiche fraudolente nel settore alimentare di circa 85% dal 2016 al 2019 ([Visciano & Schirone, 2021](#)); Il seafood è stato definito dal Parlamento Europeo il 2° alimento maggiormente a rischio di frode ([Kroetz et al., 2020](#)), per false dichiarazioni o distorsione dell'informazione riportata in etichetta, regolamentate dal Reg UE, 1379/2013

Definizione di Frode Alimentare:

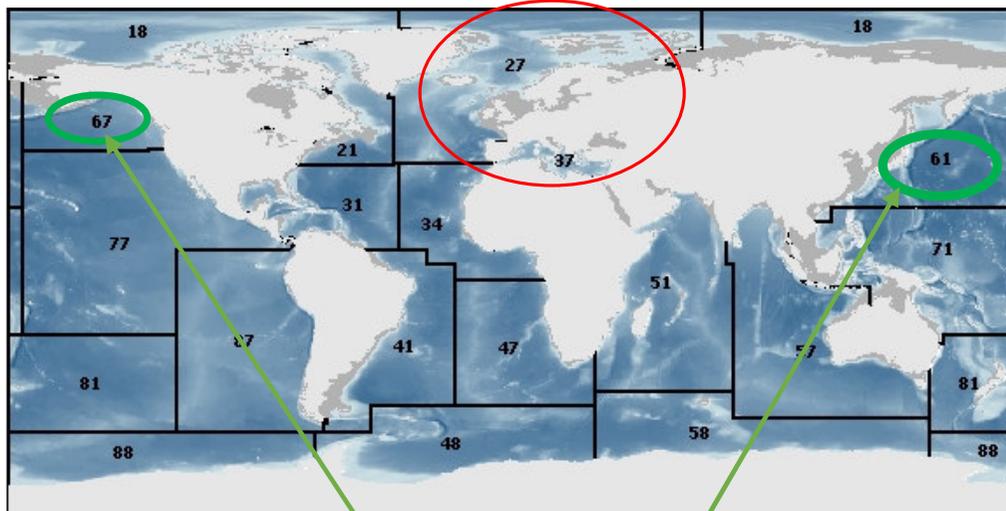
«Qualsiasi presunta azione intenzionale da parte di imprese o persone, allo scopo di ingannare gli acquirenti e di trarne indebito vantaggio, in violazione delle norme di cui all'art. 1,2 del Reg. (EU) No 2017/625 » della commissione europea, 2018.

LA FRODE... sostituzione di specie di alta qualità con varietà meno costose, o anche la vendita di pesce da pesca illegale, non dichiarata e non regolamentata (INN) e il riciclaggio di catture accessorie (by catch); specie di scarto o di nullo valore commerciale, o l'allevamento rispetto all'origine selvatica. Rappresenta il 10% del totale consumato .



... l'art. 35 del Regolamento 1379/2013, raccomanda di riportare in etichetta, **l'Origine Geografia dell'area di pesca**; Ogni stato aderente riporta una lista con la **denominazioni commerciali accettate** nei territori, **nome scientifico di specie e il nome con cui viene comunemente conosciuta localmente**.

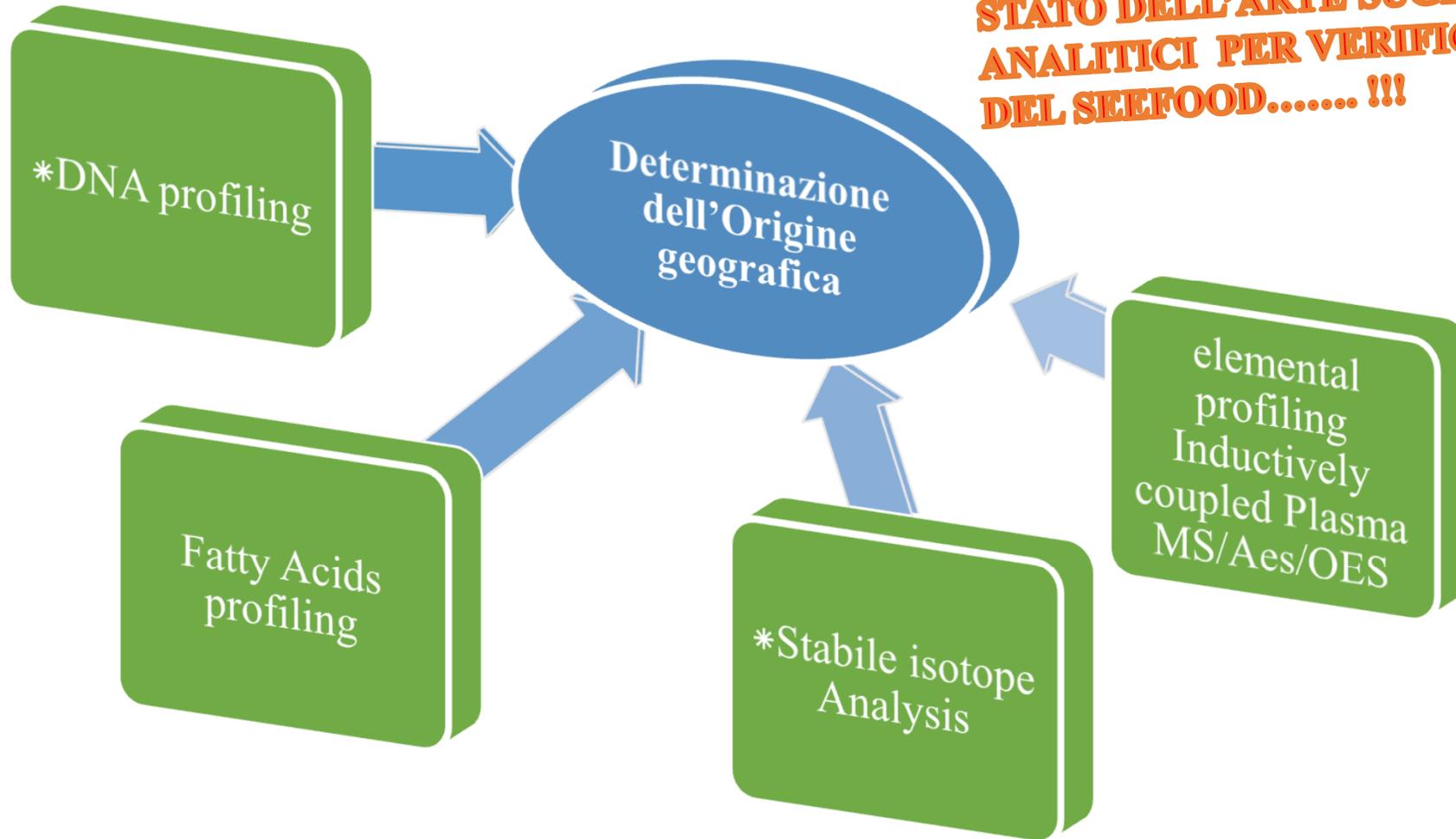
Etichetta diventa ...



disastro di Fukushima.

Origine Geografica è Normata dalla Commissione Europea con il Reg.1420/2013. La FAO ha registrato fino ad oggi circa 19 aree di Pesca

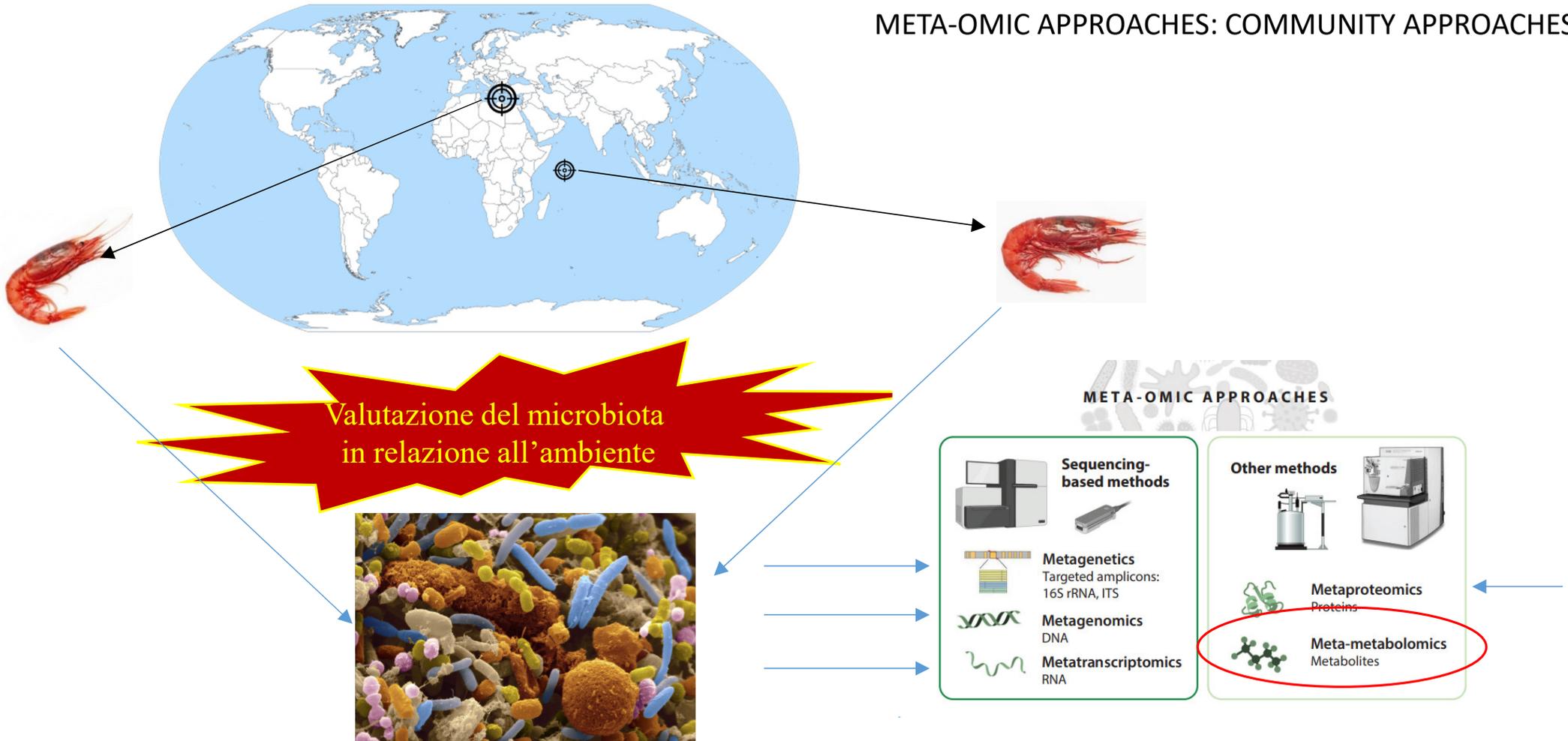
Il **Reg.2065/2001** CE stabilisce le regole per l'applicazione del **Reg. 104/2000** per informare i consumatori sui prodotti del pesce e dell'acquacoltura.



STATO DELL'ARTE SUGLI APPROCCI ANALITICI PER VERIFICARE L'ORIGINE DEL SEEFOOD..... !!!

LA NOSTRA ROPOSTA

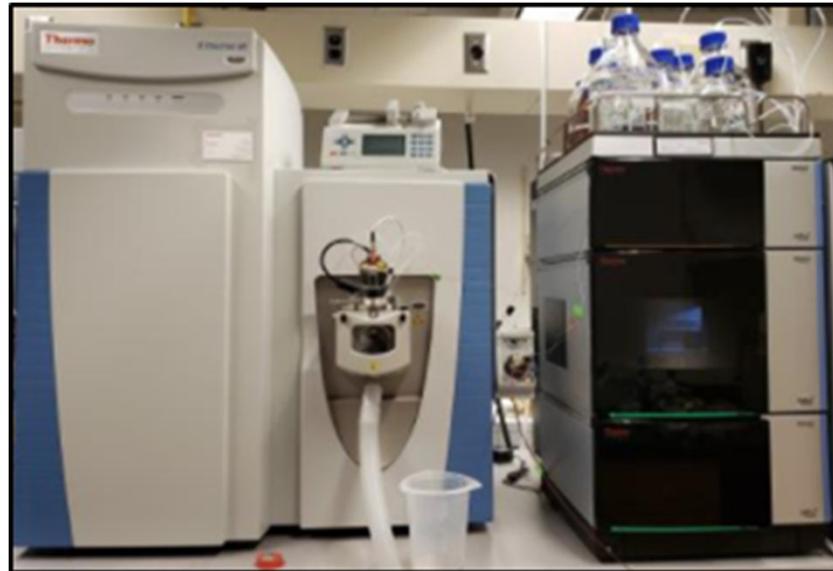
META-OMIC APPROACHES: COMMUNITY APPROACHES



Secondary Metabolites profiles changes

Metabolomica **Non Target:**
Permette di focalizzare
gruppi di metaboliti

Metabolomica **Target:**
una volta focalizzati i
metaboliti posso
diventare dei veri e
propri marcatori



GNPS MZmine

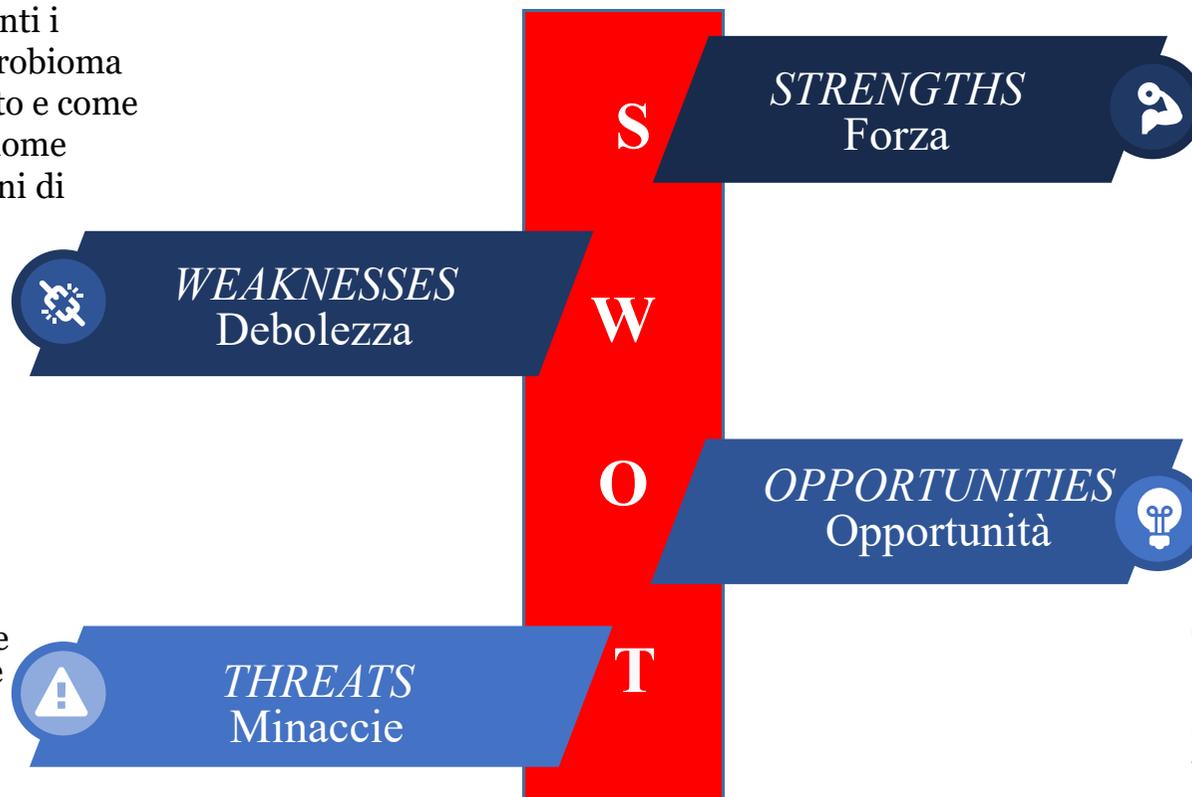


In questo campo usano tipicamente la spettrometria di massa o la risonanza magnetica nucleare per valutare gli ingredienti dell'alimento, qualità, sicurezza, autenticità e tracciabilità

(Kim S, Kim J, Yun EJ, Kim KH. 2016. Food metabolomics: from farm to human. Curr. Opin. Biotechnol. 37:16– 23)

Questi includono la necessità dell'esistenza di banche dati contenenti i componenti del microbioma dell'alimento previsto e come può variare microbiome dovuta alle condizioni di conservazione o di trasformazione;

Sono necessari flussi di lavoro standardizzati per consentire la condivisione dei dati, la comparabilità e la diffusione di l'adozione a livello normativo e industriale di questo metodo.



L'uso degli approcci meta-omici basati d'ordinamento mostra la promessa nella migliore caratterizzazione dei microbiomi lungo la catena alimentare e permetterebbe maggiore comprensione dei fattori che contribuiscono alla sicurezza e alla qualità degli alimenti.

Il progresso di nuove Tecnologie consentirebbe di sviluppare dispositivi portatili applicazioni di lettori ad alta velocità per rilevare la presenza di specifici metabolite. creare anche marchi **DOP-IGP**

OUR TEAM



Francesca Falco

Ricercatrice IRBIM –
Mazara del Vallo; Studio di
Metaboliti e Relazioni
Ambientali



Paolo Stincione

Post-Doc Università
di Tuebingen; Studio di
Metabolomica e
Proteomica



Giocchino Bono

Tecnologo IRBIM – Mazara
Vallo; Valorizzazione del
pescato, Sviluppo di
Tecnologie
per Qualità e la Tracciabilità
di pesci e crostacei.



Valeria Guarrasi

Ricercatrice IBF- Palermo;
Ricerca e sviluppo nel settore
della trasformazione,
conservazione,
confezionamento, distribuzione
degli alimenti.

An underwater scene with sunlight filtering through the water, creating a shimmering, golden pattern on the sandy bottom. The water is a deep blue-green color, and the light rays create a sense of depth and tranquility.

Grazie
per
L' Attenzione